



الصنافة الموحدة وكراسة المواصفات التقنية للوسائل التعليمية الخاصة بمادة النشاط العلمي بسلك التعليم الابتدائي

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
1	Multimètre 2000 points	Multimètre 2000 points - Affichage à cristaux liquides 2000 points au moins - Alimentation par pile alcaline - Tension AC/DC : 0 à 600V (gamme : 200mV / 2V / 20V / 200V / 500V \pm 1,0% à \pm 1,2%) - Courant AC/DC ; 200 μ A à 10 A (gamme : 200 μ / 2mA / 20mA / 200mA / 10A \pm 1,5% à \pm 2,0%) - Résistance : 20 Mohms (gamme : 200 Ω / 2K Ω / 20K Ω / 200K Ω / 2M Ω \pm 1,0% à \pm 1,5%) - Protection électronique et par fusible - Boîtier en matière plastique rigide - Dimensions : 150 x 85 x 40 mm au moins - Doit posséder au moins les fonctions suivantes: Ohmmètre, Voltmètre, Ampèremètre, Mesure de température, Test de continuité Livré avec cordons de raccordement adéquats, sonde de température type K, piles alcalines de recharge , une gaine de protection antichoc et une notice en français et/ou en arabe	Moyenne	Appareils de mesures et de métrologie
2	Balance Roberval	Balance Roberval - Stable et rigide, Agrée "Masse et Mesure" - Mécanisme visible (fléau et contre fléau) - Aiguille dirigée vers le haut balayant un cadran gradué - Portée maximale deux (2) kilogrammes - Plateaux métallique de diamètre 160 mm environ, ne se rouille pas et non peint	Haute	Appareils de mesures et de métrologie
3	Baromètre anéroïde de démonstration	Baromètre anéroïde de démonstration - Pour la mesure de pressions autour de la pression atmosphérique - Monté dans un boîtier en matériau métallique inoxydable ou en bois hêtre ou en plastique rigide et adapté au mécanisme de mesure - Doit être doté d'un mécanisme de mesure bien protégé contre l'oxydation et basé, sous vide poussé, sur une déformation métallique causée par les variations de la pression atmosphérique et transmise à un index adéquat indiquant la valeur de la pression mesurée sur une graduation de 120 mm de diamètre environ - Gammes de mesure : 950HPa à 1050HPa, en pas de 1 HPa - Équipé d'un système de réglage adéquat en fonction de l'altitude - Le mécanisme doit être parfaitement visibles et protégé - Possibilité de démontrer le fonctionnement en cas de modification de la pression par un système externe et adéquat Livré dans une boîte adéquate avec housse de protection et une notice en français et/ou en arabe	Haute	Appareils de mesures et de métrologie
4	Chronomètre manuel au 1/100 S	Chronomètre manuel au 1/100 S - Grand affichage à cristaux liquides (hauteur des chiffres 10mm au moins) Livré avec une pile de recharge et notice en français et/ou en arabe	Haute	Appareils de mesures et de métrologie

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
5	Thermomètre mural	Thermomètre mural - Thermomètre à liquide coloré monté sur support rigide et offrant aux élèves une bonne visibilité de lecture - Muni d'un système adéquat de suspension murale	Haute	Appareils de mesures et de métrologie
6	Thermomètre à liquide coloré	Thermomètre à liquide coloré - (-10 °C à +110 °C environ au de degré) - Tube en verre terminé par un œillet de suspension Livré sous étui adéquat de protection	Haute	Appareils de mesures et de métrologie
7	Thermomètre numérique avec sortie analogique	Thermomètre numérique (-50°C à +200°C) - Une (1) voie thermocouple K (thermocouple K fourni) - Affichage LCD à 3 1/2 digits, 10 mm de hauteur au moins - Résolution 0,1°C/1°C, 2000 points - Doté d'une gaine de protection antichoc - Masse 300 g environ - Alimentation par piles rechargeables 6000mAh au moins (fournies) - Affichage large à cristaux liquides Livré avec piles de recharge et notices d'utilisation en français et/ou en arabe	Haute	Appareils de mesures et de métrologie
8	Ensemble moteur / génératrice (12V=) monté sur support	Ensemble moteur / génératrice (12V à courant continu) monté sur support - Doit être constitué essentiellement de deux (2) petits moteurs basse tension à courant continu couplés mécaniquement et montés sur un support stable et rigide. L'un fonctionne en moteur, l'autre en génératrice et vice versa. Muni de douilles de raccordement double puits sécurisés de diamètre 4mm à double puits - Tension : entre 6 et 12V - Protection contre les surtensions assurée Livré avec notice d'utilisation en français et / ou en arabe	Haute	Electricité et Magnétisme
9	Cellule solaire	Cellule solaire - Cellule solaire de forme quelconque protégée par verre ou plastique transparent et rigide - Tension sous éclairnement de 75 W d'au moins 500mV - 500mA - Connexion par deux douilles de sécurité 4mm à double puits	Moyenne	Electricité et Magnétisme
10	Pince crocodile isolée à reprises arrière, couleur bleu	Pince crocodile isolée à reprises arrière, couleur bleu - Pincettes crocodiles qui ne se rouillent pas, à bornes isolées, à reprise arrière Dimensions approximatives : - longueur 50 mm environ - Ecartement 1,6 cm environ Caractéristiques électriques minimales demandées: - Tension maximale 24 V environ - Courant maximal 10 A environ	Haute	Electricité et Magnétisme



IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
11	Pince crocodile isolée à reprises arrière, couleur noir	Pince crocodile isolée à reprises arrière, couleur noir - Pincettes crocodiles qui ne se rouillent pas, à bornes isolées, à reprise arrière Dimensions approximatives : - longueur 50 mm environ - Ecartement 1,6 cm environ Caractéristiques électriques minimales demandées: - Tension maximale 24 V environ - Courant maximal 10 A environ	Haute	Electricité et Magnétisme
12	Interrupteur à levier monté sur support	Interrupteur à levier monté sur support Monté sur support, isolant, stable, rigide et muni de : - Deux (2) bornes de sécurité 4mm à double puits de couleurs différentes normalisées - Schéma normalisé sérigraphié - Courant admissible 10A - Capot transparent pour permettre aux élèves de voir les composants - Système d'aimantation très puissants, imperdable et incrusté dans le boîtier pour démonstration par accroche efficace sur un tableau	Haute	Electricité et Magnétisme
13	Interrupteur à poussoir monté sur support	Interrupteur à poussoir monté sur support - Monté sur support rigide stable et muni de 2 bornes de sécurité 4mm à double puits - Schéma normalisé sérigraphié - Capot transparent pour permettre aux élèves de voir les composants - Système d'aimantation très puissants, imperdable et incrusté dans le boîtier pour démonstration par accroche efficace sur un tableau - Courant admissible 10A	Haute	Electricité et Magnétisme
14	Dipôle actif (moteur électrique BT 6V, 6W) monté sur support	Dipôle actif (moteur électrique BT 6V, 6W) monté sur support - Moteur apparent monté sur socle isolant stable et rigide - Branchement par douilles de sécurité 4mm à double puits - Vitesse de rotation à vide de l'ordre de 10000 tr/min minimum - Diamètre moteur de l'ordre de 25 à 30mm.	Haute	Electricité et Magnétisme
15	LED montée sur support, couleur jaune	LED montée sur support, couleur jaune - LED montée en série avec une résistance de protection sur support adéquat stable, rigide et muni de deux (2) bornes de sécurité 4mm à double puits - Schéma normalisé et sérigraphié sur le support - Tension inverse max: 2 V, courant direct max: 20mA diamètre standard 5mm - Capot transparent pour permettre aux élèves de voir les composants - Système d'aimantation très puissants, imperdable et incrusté dans le boîtier pour démonstration par accroche efficace sur un tableau - Il sera en outre fourni dix (10) exemplaires nus de la LED citée ci-dessus	Haute	Electricité et Magnétisme

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
16	LED montée sur support, couleur rouge	LED montée sur support, couleur rouge - LED montée en série avec une résistance de protection sur support adéquat stable, rigide et muni de deux (2) bornes de sécurité 4mm à double puits - Schéma normalisé et sérigraphié sur le support - Tension inverse max: 2 V, courant direct max: 20mA diamètre standard 5mm - Capot transparent pour permettre aux élèves de voir les composants - Système d'aimantation très puissants, imperdable et incrusté dans le boîtier pour démonstration par accroche efficace sur un tableau - Il sera en outre fourni dix (10) exemplaires nus de la LED citée ci-dessus	Haute	Electricité et Magnétisme
17	LED montée sur support, couleur verte	LED montée sur support, couleur verte - LED montée en série avec une résistance de protection sur support adéquat stable, rigide et muni de deux (2) bornes de sécurité 4mm à double puits - Schéma normalisé et sérigraphié sur le support - Tension inverse max: 2 V, courant direct max: 20mA diamètre standard 5mm - Capot transparent pour permettre aux élèves de voir les composants - Système d'aimantation très puissants, imperdable et incrusté dans le boîtier pour démonstration par accroche efficace sur un tableau - Il sera en outre fourni dix (10) exemplaires nus de la LED citée ci-dessus	Haute	Electricité et Magnétisme
18	Boussole en boîte	Boussole en boîte - Montée en boîte en matériau inoxydable, rigide, avec couvercle et arrêt de l'aiguille - Diamètre au moins égal à 40 mm	Haute	Electricité et Magnétisme
19	Aiguille aimantée de 70 mm sur pivot	Aiguille aimantée de 70 mm sur pivot - Aiguilles aimantés de 70 mm montée sur pivot en matériau métallique qui ne se rouille pas avec socle rigide et stable nord de l'aiguille fléché ou pôles de couleurs différentes	Haute	Electricité et Magnétisme
20	Boîte d'alimentation multi-tensions continues 2A	Boîte d'alimentation multi-tensions continues 2A - Boîtier en plastique rigide ou en matériau métallique protégé contre la rouille - Six (6) Tensions de sortie au moins, continues, comprises entre 1,5 et 15 V - Sérigraphies sur la face avant du boîtier et indélébiles - Munie d'un système mécanique de sélection rigide et adéquat - Intensité du courant allant jusqu'à 2A - Dotée d'un voyant lumineux - Mise en marche par un interrupteur adéquat - Alimentation secteur 220V/50Hz avec cordon (2P+T) - Sorties par douilles bananes sécurisés à double puits 4 mm, de couleurs différentes et normalisées - Protection contre les courts circuits par limitation de courant - Protection du primaire par fusible accessible facilement de l'extérieur Livrée avec notice en français et/ou en arabe, schéma électronique et cinq (5) fusibles de rechange	Haute	Electricité et Magnétisme
21	Cordon avec fiches bananes mâle-mâle à reprise arrière de longueur 50cm	Cordon avec fiches bananes mâle-mâle à reprise arrière de longueur 50cm - Cordons de connexion silicone, fibres de cuivre, avec fiches bananes mâle-mâle 4mm double puits à reprise arrière de longueur 50 cm; Fourreau non rétractable. Contact intime par lames ressort. Couleur rouge, noire et (jaune ou bleu); (10 de chacune des trois couleurs)	Haute	Electricité et Magnétisme



IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
22	Thermoplongeur électrique 220V/600 W	Thermoplongeur électrique 220V/600 W - Partie chauffante en inox de forme spiralée immergeable sur sept (7) cm minimum et jusqu'à 14 cm maximum - Tension: 220V; puissance: 600 W environ - Muni d'un cordon (2P+T) conforme aux normes de sécurité - Muni d'un manche isolant et d'une patte de fixation isolante s'adaptant sur le rebord des récipients	Haute	Electricité et Magnétisme
23	Ensemble bobine/aimant pour induction magnétique	Ensemble bobine/aimant pour induction magnétique Doit permettre de montrer aux élèves la création d'un courant électrique qui peut allumer une petite lampe ou LED, par rotation d'un aimant devant une bobine, ainsi que la variation de l'intensité du courant en fonction de la vitesse de rotation du moteur et de la distance bobine-aimant Doit être composée essentiellement de : - Une bobine de 500 spires au moins - Un support adéquat d'aimant droit - Un système mécanique permettant la rotation du rotor (soit la bobine soit l'aimant) avec possibilité de faire varier la vitesse - Un contact rotatif adéquat L'ensemble doit être monté sur un support, stable, rigide, isolent avec possibilité de faire varier la distance bobine-aimant - Les bornes de la bobine doivent être reliées au socle par l'intermédiaire de douilles double puits de diamètre 4mm à double puits , pour assurer un branchement sécurisé de la lampe ou de la LED Livré avec : - Deux aimants droits repérés avec barres de fermeture du circuit magnétique - Lot de cinq (5) lampes et / ou LED - Un manuel d'utilisation en français et / ou en arabe	Haute	Electricité et Magnétisme
24	Interrupteur à couteau mono polaire monté sur support	Interrupteur à couteau mono polaire monté sur support Monté sur support, isolant, stable et rigide muni de : - Deux (2) bornes de sécurité 4mm à double puits, de couleurs différentes normalisées - Schéma normalisé sérigraphie - Système d'aimantation très puissants, imperdable et incrusté dans le boîtier pour démonstration par accroche efficace sur un tableau - Courant admissible 10A	Haute	Electricité et Magnétisme
25	Loupe à main	Loupe à main Constituée de: - Lentille en verre diamètre supérieur ou égal à 60 mm, distance focale inférieure ou égale à 5 cm - Monture et manche en matière plastique rigide ou matériau métallique inoxydable	Haute	Matériel d'observation et Préparations microscopiques

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
26	Loupe binoculaire	Loupe binoculaire caractéristiques minimales demandées: - Chaque oculaire grand champ doit être réglé séparément - Dotés de deux objectifs x 10 - L'objectif achromatique (grossissement x 2) - Platine à volets et disque amovible à double face (noire et blanche) - La tête binoculaire peut subir une rotation sur 360° permettant une observation directe hors platine - Système d'éclairage incorporé , avec interrupteur et cordon secteur (2P+T) de deux (2) mètres de longueur au moins Livré dans un coffret de rangement rigide, avec une housse de protection et une notice explicative en français et/ou en arabe	Haute	Matériel d'observation et Préparations microscopiques
27	Boite de masses marquées	Boite de masses marquées - Masses en laiton, livrées dans une boîte de rangement alvéolée et rigide - Poinçonnées par le service poids et mesures et bien visibles pour chaque masse - Série de Masses marquées Totalisant mille grammes (1000g, réparties comme suit: 1 - 2 - 2 - 5 -10 -10 - 20 - 50 -100- 100 - 200 - 500	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
28	Support universel (socle + tige) en forme de A, X ,V , triangulaire ou trépied	Support universel (socle + tige) en forme de A, X ,V , triangulaire ou trépied - Socle (ou statif) muni de patins antidérapants - Protégé contre l'oxydation par peinture émaillée au four - Longueur des côtés: 200 à 270 mm environ, pouvant recevoir, en son centre, des tiges rondes de diamètre 12 mm environ - Masse : 2 à 5 kg environ Livré avec deux tiges rondes en matériau métallique inoxydable de longueurs (75 cm et 100 cm) et de diamètre 12 mm environ	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
29	Pince à mâchoires à trois (03) doigts	Pince à mâchoires à trois (03) doigts - Pinces en alliage léger inoxydable, avec trois (03) doigts garnis de PVC ou en liège - Pour objet de diamètre 10mm à 70mm environ	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
30	Noix de fixation	Noix de fixation - Modèle simple à deux passages perpendiculaires - Capacité de serrage de 2 à 15 mm environ - En matériau métallique inoxydable	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
31	Lampe à alcool	Lampe à alcool - En verre dotée : - d'un porte mèche - d'un bouchon de fermeture adéquat - capacité au moins 65 mL Livrée avec dix (10) mèches de rechange	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
32	Seringue à piston vissant	Seringue à piston vissant - Seringue à piston vissant montée sur socle rigide - Volume de la seringue : 60 cm ³ minimum - Dimensions du socle : adaptés à la seringue - Livré avec 20 cm de tuyau souple - Graduation moulée en relief ou sérigraphie et bien visible	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
33	Eprouvette graduée en TPX (250 mL)	Eprouvette graduée en TPX (250 mL) - Eprouvette graduée en polyméthylpentène, transparente, moulée incassable, pied de forme ronde ou polygonale , Bec verseur, graduation moulée en relief ou sérigraphie et bien visible, capacité 250 mL	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
34	Flacon compte-gouttes 60 mL en PE	Flacon compte-gouttes 60 mL en PE Flacon entièrement en polyéthylène avec bouchon compte-gouttes, col à vis, capacité 60 ml environ	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
35	Pissette en PP 250mL	Pissette en PP 250mL Pissette en polypropylène , Paroi souple et translucide, munie d'un tuyau standard coudé de même substance, bonne résistance chimique aux solutions aqueuses et aux solvants courants, sortie du liquide par simple pression, Capacité 250mL.	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
36	Becher forme basse en TPX 100 ml	Becher forme basse en TPX (100 ml) - Becher forme basse en polyméthylpentène, assez transparent, avec bec verseur et graduation moulée en relief ou sérigraphie et bien visible, capacité 100 ml - Très bonne résistance chimique - Température jusqu'à 180°C	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
37	Becher forme basse en TPX (250 mL)	Becher forme basse en TPX (250 mL) - Becher forme basse en polyméthylpentène, assez transparent, avec bec verseur et graduation moulée en relief ou sérigraphie et bien visible, capacité 250 ml - Très bonne résistance chimique - Température jusqu'à 180°C	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
38	Verre à pied en TPX (250 mL)	Verre à pied en TPX (250 mL) - Verre à pied en polyméthylpentène, assez transparent, avec bec verseur et graduation moulée en relief ou sérigraphie et bien visible, capacité 250 mL - Très bonne résistance chimique - Température jusqu'à 180°C	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
39	Entonnoir conique 60° en PP	Entonnoir conique 60° en PP Entonnoir en polypropylène, forme conique 60°, tige longue, diamètre extérieur 80 mm	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
40	Assortiment de bouchons en caoutchouc	Assortiments de bouchons en caoutchouc Ensemble de (60) bouchons répartis comme suit : - Bouchons plein N° (1 ; 2 et 4) (cinq (5) de chaque) - Bouchons 1 trou : N° (1 ; 2 et 4) (cinq (5) de chaque) - Bouchons plein : N° (9 ; 10 ; 12 ; 13 et 16) (trois (3) de chaque) - Bouchons 1 trou : N° (7 ; 8 ; 11 ; 13 et 15) (deux (2) de chaque) - Bouchons 2 trous :N° (9 ; 10 ; 12 ; 14 et 16) (un (1) de chaque) Très bonne qualité	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
41	Ruban décimètre en boîtier	Ruban décimètre en boîtier - Boîtier en plastique rigide, ruban toile, de dix (10) mètre, graduation bien visible et imperdable, enroulement par manivelle	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
42	Support pour entonnoir	Support pour entonnoir - Simple (pour un seul entonnoir) En polypropylène; à fixer sur support universel (statif avec tige de Ø 10 à 12 mm) mm. Adaptable aux entonnoirs de laboratoire de diamètre 60 mm et plus - Muni d'un adaptateur de fixation sur tige	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
43	Porte tube à essais à six (6) tubes	Porte tube à essais à six (6) tubes - A six (6) trous; Diamètre 22mm avec Socle épais (10mm) environ - En bois hêtre ou en plastique rigide - Hauteur minimale 100mm	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
44	Tuyau en caoutchouc souple (feuille anglaise)	Tuyau souple (feuille anglaise) - En caoutchouc souple (feuille anglaise) - Diamètre intérieur 6mm. Diamètre extérieur 9 mm. Longueur cinq (5)m	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
45	Pince en bois pour tube à essais (paire)	Pince en bois pour tubes à essais (paire) - jeu de deux (2) pinces (Petit et grand model) - longueurs ; 170 et 260 mm environ - pour tubes à essai petit et grand modèle - En hêtre - Ouverture 25mm environ - Mâchoires dissymétriques	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
46	Anneau de s'Gravesande	Anneau de s'Gravesande - L'ensemble doit permettre de montrer aux élèves le phénomène de dilatation thermique des solides, en observant le passage d'une sphère au travers d'un anneau du même métal, dans des conditions normales, mais lorsque la sphère est chauffée seule, elle ne passe pas ; ce qui met ainsi en évidence l'augmentation de son volume sous l'effet de la chaleur et par conséquent sa dilatation - L'anneau et la sphère doivent être en laiton et montés sur des poignées en bois thermo-isolantes ou sur un statif (socle + tiges) adéquats - La sphère liée à la poignée ou au support par une chaîne du même métal - Dimensions usuelles	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
47	Anneau métallique ouvert avec tige	Anneau métallique ouvert avec tige - En matériau métallique inoxydable - Diamètre de l'anneau: 60 mm environ - Diamètre de la tige adaptée aux noix de fixation usuelles - Longueur de la tige 200 mm environ	Haute	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
48	Ecorché humain	Ecorché humain - Modèle de tronc d'homme asexué, avec tête - Grandeur nature, en matière plastique incassable, démontable au moins en 14 parties - Reproduction fidèle, monté sur socle rigide - Numérotation des principales parties - Couleurs conventionnelles, hauteur 80 cm au moins - Numérotation des différents éléments sur le modèle et répertoriés sur une fiche descriptive en français et/ou en arabe	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
49	Boite de dents	Boite de dents Dents humaines série de quatre (4) - Une (1) incisive, une (1) canin, une (1) molaire, une (1) prémolaire - Taille cinq (5) fois la taille réelle. En matière rigide et incassable	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
50	Maxi mâchoire maxi brosse	Maxi mâchoire maxi brosse - Macro-modèle de mâchoires inférieures et supérieures, reliées entre elles par tubes flexibles - Deux dents « dénudées » pour visualisation de la racine - Dimensions: quatre (4) fois les dimensions réelles des mâchoires humaines au moins - Maxi brosse à dents pour démonstration, dimensions adaptées à maxi mâchoire (dont proportions réelles)	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
51	Evolution d'une carie (modèle)	Evolution d'une carie (modèle) - Modèle d'évolution d'une carie, moulage de dent et de principales étapes de l'évolution d'une carie non soignée - Coupe longitudinale d'une molaire avec pulpe dentaire montrant : nerf et artère veine et vaisseau lymphatique en matière rigide et incassable, reproduction fidèle - Dimension minimum L x l x h : 10 x 10 x 17 cm environ - Numérotation des différents éléments sur le modèle et répertoriés sur une fiche descriptive Livré avec fiche descriptive en français ou en arabe	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
52	Articulation du genou (modèle)	Articulation du genou (modèle) - Modèle d'articulation permettant de comprendre le plissement du genou. Moignon de fémur et rotule mobiles, ménisques, moignons de tibia et fibule. Ligaments croisés, ligaments latéraux (interne et externe), tendon du quadriceps et tendon rotulien - Dimensions: grandeur nature. Reproduction fidèle. En matière rigide et incassable Livré sur socle rigide de dimensions supérieur ou égal à 20 x 20 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
53	Aimant droit (paire)	Aimant droit (paire) - Aimant en néodyme de forme rectangulaire de dimensions 10x20x100mm environ Livré avec deux barres pour fermeture du circuit magnétique dans un petit coffret adéquat avec pôles repérés	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
54	Appareil respiratoire (modèle)	Appareil respiratoire (modèle) Modèle anatomique du poumon avec larynx, en sept (7) parties - Larynx en deux (2) parties (amovibles) - Trachée avec l'arbre bronchique, le cœur en deux (2) parties (amovibles), l'artère et la veine subclavières, la veine cave supérieure, l'aorte, l'artère pulmonaire, l'œsophage, le poumon en deux (2) parties, le diaphragme monté sur planche - Masse: 1,8 kg environ - Dimensions: 30 x 40 x 10 cm environ - En plastique incassable	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
55	Crane d'un animal carnivore (modèle)	crane d'un animal carnivore (modèle) - Grandeur nature, en plastique rigide et incassable - Mâchoire inférieure amovible et démontable - Avec dentition complète - Numérotation des différents éléments sur le modèle et répertoriés sur une fiche descriptive en français et / ou en arabe	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes





IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
56	Crâne d'un animal herbivore (modèle)	Crâne d'un animal herbivore (modèle) - Grandeur nature, en plastique rigide et incassable - Crâne de lapin adulte, en os naturels blanchis, avec maxillaire inférieur articulé - Toutes les caractéristiques typiques de la tête du lapin doivent être parfaitement visibles - Longueur : 10 cm environ	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
57	Squelette humain (modèle)	Squelette humain (modèle) - En plastique durable et incassable - Moulage "naturel" de premier choix - Taille réelle 150cm au moins - Solidaire d'un pied support rigide, stable, en matériau inoxydable et mobile sur roulettes (trois (3) au moins) - Possibilité d'articuler les membres de manière naturelle - Crâne monté en trois (3) parties - Dents insérées individuellement - Membres facilement et rapidement amovibles - Crâne avec assemblage aimanté	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
58	Maquette horloge à aiguille (grand modèle) pour professeur	Maquette horloge à aiguille (grand modèle) pour professeur doit comprendre: - Un cadran de forme circulaire de 60 cm de diamètre au moins, gradué en heure et minute - Une aiguille des heures que l'on peut faire tourner à l'aide d'un doigt - Une aiguille des minutes que l'on peut faire tourner à l'aide d'un doigt - Un système adéquat permettant à l'aiguille des minutes de tourner quand on fait tourner l'aiguille des heures L'ensemble doit être constitué d'une matière rigide et indéformable	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
59	Maquette horloge à aiguille (petit modèle) pour élèves	Maquette horloge à aiguille (petit modèle) pour élèves Doit comprendre: - Un cadran de forme circulaire de diamètre compris entre 10 et 20 cm, gradué en heure et minute - Une aiguille des heures que l'on peut faire tourner à l'aide d'un doigt - Une aiguille des minutes que l'on peut faire tourner à l'aide d'un doigt - Un système adéquat permettant à l'aiguille des minutes de tourner quand on fait tourner l'aiguille des heures L'ensemble doit être constitué d'une matière rigide et indéformable	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
60	Roue des jours de la semaine (Arabe)	Roue des jours de la semaine (Arabe) : - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire ou heptagonale - La surface doit être divisée selon les jours de la semaine - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Chaque roue doit être dotée d'un système adéquat pour distinguer (hier, aujourd'hui et demain) - Le diamètre de la roue doit être compris entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
61	Roue des jours de la semaine (amazigh (tifinagh))	Roue des jours de la semaine (amazigh (tifinagh)): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire ou heptagonale - La surface doit être divisée selon les jours de la semaine - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Chaque roue doit être dotée d'un système adéquat pour distinguer (hier, aujourd'hui et demain) - Le diamètre de la roue doit être compris entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
62	Roue des jours de la semaine (français)	Roue des jours de la semaine (français): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire ou heptagonale - La surface doit être divisée selon les jours de la semaine - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Chaque roue doit être dotée d'un système adéquat pour distinguer (hier, aujourd'hui et demain) - Le diamètre de la roue doit être compris entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
63	Roue des mois de l'année (hégire et grégorien, en langues (Arabe))	Roue des mois de l'année (hégire et grégorien, en langues (Arabe)): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire - La surface doit être divisée selon les noms des mois de l'année (à chaque mois est affecté son numéro) - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Le diamètre de la roue doit être compris entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
64	Roue des mois de l'année (hégire et grégorien, en langues (amazigh (tifinagh)))	Roue des mois de l'année (hégire et grégorien, en langues (amazigh (tifinagh))): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire - La surface doit être divisée selon les noms des mois de l'année (à chaque mois est affecté son numéro) - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Le diamètre de la roue doit être compris entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
65	Roue des mois de l'année (hégire et grégorien, en langues (français))	Roue des mois de l'année (hégire et grégorien, en langues (français)): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire - La surface doit être divisée selon les noms des mois de l'année (à chaque mois est affecté son numéro) - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Le diamètre de la roue doit être compris entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
66	Roue des saisons de l'année (Arabe)	Roue des saisons de l'année (Arabe): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire - La surface doit être divisée selon les noms des saisons de l'année - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Le diamètre de la roue entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes

IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
67	Roue des saisons de l'année (français)	Roue des saisons de l'année (français): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire - La surface doit être divisée selon les noms des saisons de l'année - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Le diamètre de la roue entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
68	Roue des saisons de l'année (amazigh (tifinagh))	Roue des saisons de l'année (amazigh (tifinagh)): - La roue doit être en plastique rigide, épais et de forme circulaire - La surface doit être divisée selon les noms des saisons de l'année - L'écriture en grands caractères et le système de fixation de chaque roue doivent assurer une bonne visibilité pour toute la classe - Le diamètre de la roue entre 60 et 80 cm	Haute	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
69	Chambre noire	Chambre noire Doit permettre d'illustrer le principe de la propagation rectiligne de la lumière, par obtention d'une image renversée d'un objet (une bougie par exemple) et de mettre en évidence l'influence du diamètre du diaphragme sur la netteté et l'éclairage de l'image - Doit être composée essentiellement d'un système de boîtiers opaques en matière rigide, permettant de faire varier la distance entre la face, dotée d'un système adéquat de diaphragmes (jouant le rôle d'objectif) et la face translucide opposée jouant le rôle d'écran; en plus de l'effet du diaphragme - La distance entre l'écran et l'objectif doit varier entre 10 et 30cm environ Livrée avec une notice en français et/ou en arabe	Moyenne	Optique
70	Erlenmeyer en verre borosilicaté 500mL	Erlenmeyer en verre borosilicaté 500mL Erlenmeyer en verre borosilicaté, forme conique, col étroit, bord évasé, graduation bien visible et indélébile de capacité 500mL	Haute	Verrerie
71	Ballon fond rond col large en verre borosilicaté 250mL	Ballon fond rond col large en verre borosilicaté 250mL Ballon fond rond, col large et bord évasé, en verre borosilicaté, capacité 250 ml	Haute	Verrerie
72	Ballon fond plat col large en verre borosilicaté 500mL	Ballon fond plat col large en verre borosilicaté 500mL Ballon fond plat, col large et bord évasé, en verre borosilicaté, capacité 500 ml	Haute	Verrerie
73	Cristallisoir à bec en Verre 1000 ml	Cristallisoir à bec en Verre 1000 ml Cristallisoir en verre ordinaire avec bec verseur et bord renforcé, de capacité 1000mL	Haute	Verrerie
74	Cristallisoir à bec en verre 2000mL	Cristallisoir à bec en verre 2000mL Cristallisoir en verre ordinaire, avec bec verseur, bord renforcé, capacité 200mL	Haute	Verrerie
75	Tube à dégagement en verre	Tube à dégagement en verre - Tube en verre borosilicaté, diamètre intérieur 4 mm, diamètre extérieur 6 mm - Longueur: minimale: 750 mm ; maximale: 1500mm - Paquet de 250 grammes	Haute	Verrerie
76	Becher forme basse en verre borosilicaté 100mL	Bêcher forme basse en verre borosilicaté 100mL Becher forme basse en verre borosilicaté, avec bec verseur et bord renforcé, graduation bien visible et indélébile de capacité 100mL	Haute	Verrerie
77	Becher forme basse en verre borosilicaté 250mL	Bêcher forme basse en verre borosilicaté 250mL Becher forme basse en verre borosilicaté, avec bec verseur et bord renforcé, graduation bien visible et indélébile de capacité 250mL	Haute	Verrerie



IDN	Désignation	Descriptif	Priorité	Classes
78	Fiolle jaugée en Verre à 1 trait avec bouchon rodé 250mL	Fiolle jaugée en Verre à 1 trait avec bouchon rodé 250mL Fiolle jaugée, en verre ordinaire, forme sphérique, col long et rodé , précision de classe B, à un trait et de capacité 250mL, livrée avec bouchon rodé en verre	Haute	Verrerie
79	Verre à pied gradué en verre 250 mL	Verre à pied gradué en verre 250 mL Verre à pied, de forme conique en verre ordinaire, avec bec verseur, graduation bien visible et indélébile, capacité 250 mL	Haute	Verrerie
80	Tube à essai en verre borosilicaté 16x160 mm	Tube à essai en verre borosilicaté 16x160mm - Tubes à essai en verre borosilicaté 16x160mm, bord droit, épaisseur 1,2 mm	Haute	Verrerie
81	Tube à essai en verre 18x180 mm	Tube à essai en verre 18x180mm - Tubes à essai, En verre borosilicaté 18x180mm, bord droit, épaisseur 1,2 mm	Haute	Verrerie
82	Entonnoir conique 60° en Verre	Entonnoir conique 60° en Verre Entonnoir en verre ordinaire, forme conique 60°, tige longue, diamètre extérieur 80 mm environ	Haute	Verrerie
83	Flacon à combustion en verre borosilicaté 500mL	Flacon à combustion en verre borosilicaté 500mL Flacon en verre borosilicaté, à col large. Livré avec un bouchon adéquat en liège	Haute	Verrerie